



TITLE:

## B-23 哺乳類及び鳥類における脳の容量と最大幅の関係

AUTHOR(S):

河部, 壮一郎

---

CITATION:

河部, 壮一郎. B-23 哺乳類及び鳥類における脳の容量と最大幅の関係. 霊長類研究所年報 2011, 41: 22[113]-22[113]

ISSUE DATE:

2011-10-21

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/170674>

RIGHT:

単純図形を用いて、ニホンザル乳児が目標刺激の動きを判断する際、棒刺激の影響を受ける（相対判断）か受けない（絶対判断）かを分析した。実験は慣化法を用いておこなった。実験補助者に抱かれた子ザルに対し、前面に設置されたモニターを用いて 2 つの刺激セットを左右対呈示した。刺激セットは目標刺激（青色の十字型刺激）と周囲刺激（白色の正方形棒刺激）から成り、それぞれが特定の動きを試行内連続して行なった。目標刺激は左・右ないし左上・右下の水平ないし斜め方向、周囲刺激は上・下方向の動きだった。各個体 2 セッション行い、各セッション、連続 5 試行の慣化試行（左右同じ動き）の後、連続 2 試行のテスト試行（左右それぞれが訓練時の動きと絶対的ないし相対的にのみ一致する動き）が行われた。試行時間は各 5 秒間、試行間隔は 1 秒間以上であった。慣化試行中は周囲刺激は動かなかった。テスト試行での子ザルによる左右刺激に対しての注視時間を計測・比較した。夏・秋 2 回の実施の予定であったが秋は中止となったため、夏に得られた 9 個体のデータを昨年度のデータに加え分析を行なった。結果は、統計的な有意差には至らないまでも絶対判断傾向が示唆されるものである。今後、実験を重ね個体数を増やす予定である。

#### **B-22 野生ニホンザルのワカモノオスの出自群離脱前後の生活史に関する長期追跡調査**

島田将喜（帝京科学大・アニマルサイエンス学科）

対応者：半谷吾郎

金華山に生息する純野生ニホンザルのワカモノオスの行動や社会関係が、出自群の群れオス、オスグループ、ヒトリオス、あるいは移籍先の群れオスなどと、存在様式が変化してゆくに伴って、どのように変化するかを明らかにするために、2009 年度から継続してきた、宮城県金華山に生息する純野生ニホンザルの群れ、金華山 A 群出身のワカモノオスの追跡調査を実施した。調査は、10 年度の春季、夏季、冬季に行われた。

イカロス（7 歳）は 09 年夏以前には A 群内とその周辺のオスグループで確認されていたが、09 年秋以降 10 年秋まで C<sub>2</sub> 群の周辺のオスグループで断続的に確認されている。アシモ（7 歳）は 09 年以降ずっと B<sub>1</sub> 群の周辺のオスグループで確認され続けている。フミヤ（6 歳）は 09 年夏以前には A 群内で確認されていたのが、09 年秋以降一時的に B<sub>1</sub> 群の周辺のオスグループにいるのが観察されていたが、10 年夏以降、定着したようだ。すべてのワカモノ・コドモメスは A 群内で確認された。

これまでの結果をみる限り、金華山のオスの群れの移出は、早木（Hayaki, 1983）が模式的に表現したように、コドモのころから徐々に群れを出てゆく頻度を上げてゆき、6-7 歳にはオスグループに定着することで、出自群からの移出を完成するようだ。しかし、アシモ・フミヤが B<sub>1</sub> 群、イカロスが C<sub>2</sub> 群の周辺に定着したメカニズムが移籍の結果だけからは明らかではなく、これまでに得られた移籍途中における社会関係のデータを分析し、検討を加える必要がある。

#### **B-23 哺乳類及び鳥類における脳の容量と最大幅の関係**

河部壮一郎（東京大・院）

対応者：西村剛

これまでの研究により、哺乳類及び鳥類における脳の容量は脳の最大幅と強い相関があることがわかって

きた。しかし哺乳類においてはまだ限られた分類群に基づいての議論のみであり、鳥類においては哺乳類と比べると広い分類群での議論がされているが、まだ網羅的に調べられてはいない。よって本研究では、上述の相関が哺乳類及び鳥類において全般的に認められるものであるのか検証を行った。特に哺乳類においては、霊長類とその他の哺乳類とでその傾向が異なるのかどうかという点に主眼を置いた。

霊長類（7科15属18種）を含む哺乳類（4目12属12種）及び鳥類の頭骨をCTでスキャンした。さらに、得られた断層画像から三次元脳エンドキャストを作製した。次にそれらのモデルの容量及び脳の最大幅を計測し、さらに文献からのデータを含めたうえで回帰分析を行った。また霊長類とそれ以外の哺乳類、さらに哺乳類と鳥類との回帰直線が一致するかどうか調べた。

霊長類を含む哺乳類及び鳥類共に、脳容量と脳の最大幅の間に強い相関があるというこれまでの研究を支持する結果が得られた。また霊長類とその他の哺乳類の回帰直線における傾きと切片には有意な差は認められなかった。一方、霊長類を含む哺乳類と鳥類の回帰直線の間には、切片値が有意に異なるという結果が得られた。

霊長類と他の哺乳類における、脳容量と幅の回帰直線には有意差がないと認められたが、本研究ではヒトのデータは含まれていない。今後は本関係がヒトにおいても成り立つのか検証していく必要がある。

#### **B-24 カメラトラップ・足跡カウントによるニホンザル個体数・群れ数の推定手法の開発**

江成広斗（宇都宮大・農・里山）、坂牧はるか（岩手大・院・連農）

対応者：渡邊邦夫

ニホンザルによる農業被害や生活被害の拡大に伴い、本種の個体群管理の必要性は高まっている一方で、本種の個体数や群れ数を簡便にモニタリングするための手法開発は遅れている。本研究では、足跡カウント法とホームレンジ法により生息数・群れ数が既知である青森県西目屋村の白神山地北海道部に位置するブナ林内を対象に、カメラトラップ（無人撮影装置）計 50 台をランダムに設置し、2010 年 5 月から 8 月まで稼働させた。その結果、ニホンザルを含む野生動物は 933 枚撮影された。撮影されたニホンザルの多くは、頭数や性別等の判読が可能であり、比較的容易に群れとハナレザルを区別することが可能であることが明らかとなった。また、撮影頻度から、地域間のニホンザルの群れ及びハナレザルの相対密度比較は可能であった。一方で、撮影成功率や性別・頭数の識別率は、カバーとなる下層植生の状態に影響を受けることも考えられ、これらの要因を加味した推定手法の開発が今後の課題となる。同様の調査は栃木県那須塩原市の百村山において 2010 年 5 月から実施しており、今後も継続してデータを蓄積することで、更なる手法の改善を検討したい。

#### **B-25 ボノボとチンパンジーの食物パッチ利用の比較研究**

Mbangi Norbert Mulavwa（コンゴ民主共和国科学研究省・生態森林研究センター）

対応者：古市剛史

コンゴ民主共和国ルオー保護区のボノボと、ウガン